

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT DI RUMAH SAKIT MARSUDI WALUYO, KABUPATEN MALANG TAHUN 2016

Dwi Praetyaning Rahmawati

Fakultas Farmasi Universitas Surabaya

Abstrak -Pelayanan kesehatan yang optimal merupakan tuntutan yang harus dipenuhi oleh fasilitas pelayanan kesehatan, terutama dalam era JKN. Pelayanan kesehatan yang optimal diantaranya ditandai dengan penggunaan obat yang rasional, berbasis bukti, dan *cost effective* yang harus selalu dievaluasi untuk menjamin mutu pelayanan, khususnya pelayanan kefarmasian. Evaluasi yang dapat dilakukan untuk menjamin mutu pelayanan kefarmasian adalah evaluasi penggunaan Formularium Nasional (Fornas) yang merupakan daftar obat yang efektif dari segi terapi maupun biaya. Selain evaluasi kesesuaian penggunaan obat terhadap Fornas, penting pula dilakukan evaluasi penggunaan antibiotika sebagai upaya pencegahan terhadap resistensi antibiotik, karena penggunaan antibiotika yang tidak rasional akan memicu berkembangnya resistensi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi penggunaan obat antibiotika. Penelitian ini bersifat observasional, dengan metode deskriptif yang bersifat retrospektif. Data yang digunakan adalah laporan EPO Rumah Sakit Marsudi Waluyo tahun 2016. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan obat yang sesuai dengan Fornas (57,04%) telah memenuhi batas minimal kesesuaian penggunaan obat oleh Depkes RI (2014). Penggunaan antibiotik (DDD/100 hari rawat) total adalah 350,86 dengan antibiotik yang paling tinggi adalah ofloksasin dengan nilai DDD 49,46. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa penggunaan antibiotika di rumah sakit tersebut belum selektif.

Kata Kunci: Formularium Rumah Sakit, Fornas, antibiotik, *defined daily dose* (DDD)

Abstract-Optimization of health care has been the major requirement of health care facilities, especially at the era of National health insurance. Optimization of health care presented by the rational, evidence-based, and cost-effective use of medicines that should be evaluated regularly. Evaluation of national formulary application in hospital is part of drug use evaluation, to ensure that patients receive the most evidence-based and cost effective drugs in their medication. Beside of national formulary application evaluation, it also important to evaluate antibiotic consumption, as the prevention of antibiotic resistance, since the resistance of antibiotics influenced by the irrational use of antibiotics. Purpose of this study is to evaluate the application of national formulary, and antibiotics consumption in Marsudi Waluyo Hospital. This study design IS descriptive exploratory retrospective nature. Data were collected from Drug Use Evaluation (EPO) report in 2016. Result of this study showed that suitability percentage between drug use in 2016 and national formulary is 57,04%. Antibiotics consumption calculated by Defined Daily Dose (DDD) 100 patient-days method. Result showed

that total value of DDD/100 patient days of those antibiotics is 350,86. The highest DDD value is ofloxacin, i.e: 49,46. The DDD values found in this study indicate a possibility of inappropriate use of antibiotics.

Key words: *Hospital formulary , national formulary, antibiotic, defined daily dose (DDD)*

PENDAHULUAN

Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) merupakan salah satu standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit yang daitur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016. Evaluasi penggunaan Obat (EPO) dapat digunakan sebagai pengawasan terhadap mutu pelayanan baik dari segi terapi maupun biaya yang dikeluarkan dalam memberikan pengobatan kepada pasien. Pelaksanaan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) dalam era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) merupakan kajian yang diperlukan mengingat pilihan obat dan jenis terapi yang bervariasi sementara fasilitas pelayanan kesehatan dituntut untuk memberikan pelayanan yang efektif dan berbasis bukti. Di sisi lain, fasilitas pelayanan keehatan dibatasi dalam hal pembiayaan yang dalam penerapan BPJS Kesehatan diterapkan tarif INA-CBGs, sehingga biaya yang dikeluarkan oleh rumah sakit harus dikendalikan.

Dalam hal pengawasan mutu pada Evaluasi Penggunaan Obat (EPO), perlu dikaji mengenai kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional (Fornas). Formularium Nasional (Fornas) merupakan daftar obat yang tidak terpisahkan dari BPJS Kesehatan, karena penggunaan obat pada fasilitas pelayanan kesehatan yang terdaftar dalam BPJS Kesehatan harus mengacu pada Fornas yang berlaku. Obat yang termasuk dalam Fornas merupakan obat yang telah dikaji dan terbukti efektif baik secara terapi maupun biaya. Penggunaan Fornas dalam penerapan INA-CBGs dapat digunakan sebagai kendali mutu dari segi efektifitas terapi juga sebagai kendali biaya dalam keberlangsungan pelayanan kesehatan dalam Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).

Penelitian terkait kesesuaian penggunaan dan persepan obat dengan Fornas telah dilakukan di berbagai rumah sakit di Indonesia. Berdasarkan suatu penelitian di rumah sakit umum swasta di kota Bandung pada Januari 2016 menyatakan bahwa penggunaan obat pada pasien rawat jalan peserta JKN belum

100% mengacu pada Fornas. Penggunaan obat yang sesuai dengan Fornas baru mencapai 71,26%, artinya sebesar 28,74% penggunaan obat lainnya merupakan obat Non Fornas (Khairunnisa, et al. 2016). Penelitian lain yang dilakukan di RSUD H. Hasan Basery Kandangan (Maulidie et al., 2014) dan RSUD Kabupaten Bangka Tengah (Zaitun, 2015) juga menyatakan bahwa penerapan Fornas di rumah sakit tersebut berturut-turut adalah 22,04% dan 71,35%. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa masih diperlukan adanya penelitian di berbagai rumah sakit untuk melakukan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) Fornas di berbagai rumah sakit di Indonesia.

Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) selain pada Fornas juga dilakukan pada obat yang paling banyak digunakan di rumah sakit, dalam hal ini adalah antibiotik. Evaluasi mengenai pola penggunaan antibiotik di rumah sakit juga dilakukan dalam upaya pencegahan terhadap resistensi antibiotik, dimana salah satu faktor yang dapat menyebabkan resistensi antibiotik adalah penggunaan antibiotik yang tidak bijak seperti penggunaan antibiotik secara berlebihan dan tidak rasional (Ventola, 2015). Penggunaan antibiotik di berbagai fasilitas kesehatan sendiri tidak dapat dihindari, mengingat infeksi merupakan penyakit nomor 3 paling mematikan di dunia (yang diduduki oleh infeksi saluran pernafasan bagian bawah) dengan persentase kematian mencapai 6,1% dari penduduk dunia (WHO,2012).

Penelitian ini dilakukan di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo. Rumah Sakit Marsudi Waluyo merupakan rumah sakit dengan tipe D yang terletak di Kabupaten Malang. Kabupaten Malang merupakan kabupaten kedua terluas di Jawa Timur dengan luas area 3.530,65 km², setelah kabupaten Banyuwangi, dan merupakan kabupaten dengan populasi penduduk tertinggi di Jawa Timur (Badan Pusat Statistik, 2015). Tingginya populasi yang ada di Kabupaten Malang dapat menjadi pemicu tingginya penggunaan obat-obatan terutama di rumah sakit, sementara Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) di Kabupaten Malang masih sangat minim. Minimnya penelitian mengenai EPO dan antibiotik Fornas di Kabupaten Malang menjadikan alasan penelitian ini dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan menggunakan laporan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) Rumah Sakit Marsudi Waluyo Kabupaten Malang tahun 2016. Penelitian ini bersifat observasional, dan hasil penelitian akan dijabarkan secara deskriptif. Parameter penelitian utama yang akan dilihat adalah persentase (%) kesesuaian penggunaan obat yang tercantum dalam laporan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) tahun 2016 dengan Formularium Nasional 2016. Parameter pendukung lain yang terkait dengan kesesuaian terhadap Formularium Nasional seperti kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit juga akan dievaluasi dalam penelitian ini. Kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Obat Sesuai Formularium Rumah Sakit dalam Laporan EPO}}{\text{Jumlah Total Obat yang digunakan dalam Laporan EPO}} \times 100\%$$

Rumus kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional (Fornas) sebagai berikut (Kemenkes RI, 2015):

$$\frac{\text{Jumlah Obat Sesuai Fornas dalam Laporan EPO}}{\text{Jumlah Total Obat yang digunakan dalam Laporan EPO}} \times 100\%$$

Evaluasi penggunaan antibiotik dilakukan dengan memilah antibiotik yang dilaporkan dalam laporan EPO tahun 2016 di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo. Penggunaan antibiotik secara kuantitas dihitung dalam satuan DDD/100 hari rawat. Antibiotik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah antibiotik sistemik yang dalam klasifikasi *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) termasuk dalam kelompok J01. Rumus perhitungan adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2011):

$$\frac{\text{Jumlah gram antibiotik dalam laporan EPO}}{\text{standar DDD WHO antibiotik dalam gram}} \times \frac{100}{\text{Populasi} \times \text{Jumlah hari}}$$

Populasi merupakan hasil perkalian dari jumlah tempat tidur (*bed*) x *Bed Occupation Rate* (BOR). Jumlah tempat tidur di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo adalah sebanyak 65 tempat tidur, dan BOR pada tahun 2016 adalah sebesar 54,83%. Perhitungan dilakukan dalam periode waktu 1 bulan agar dapat dilihat tren penggunaan antibiotik tiap bulannya, sehingga jumlah hari yang dimasukkan kedalam rumus adalah 30 hari. Melalui rumus DDD/100 hari,

kemudian didapatkan kuantitas penggunaan antibiotik. Data diolah dengan bantuan program EXCEL dari Microsoft.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Rumah Sakit

Formularium rumah sakit merupakan landasan manajemen pengelolaan obat. Kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit digunakan sebagai indikator ketersediaan obat berdasarkan kondisi rumah sakit dan kebutuhan pasien, Standar kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit seharusnya adalah 100 % (Kemenkes RI, 2016). Pada saat penelitian ini dilakukan, formularium rumah sakit yang digunakan di Rumah Sakit Marsudi Waluyo adalah formularium rumah sakit yang disusun sejak tahun 2013 dan belum dilakukan evaluasi terkait formularium tersebut atau disesuaikan kembali dengan Formularium Nasional (Fornas). Hasil penelitian ini menunjukkan persentase (%) kesesuaian penggunaan obat di bagian rawat inap yang dilaporkan dengan laporan EPO 2016 dibandingkan dengan formularium rumah sakit adalah 39,92%. Nilai tersebut belum dapat dikatakan memenuhi atau mendekati standar kesesuaian dengan formularium rumah sakit yang diatur dalam standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit, yaitu 100% (Kemenkes RI, 2016).

Penelitian lain menunjukkan bahwa masih banyak rumah sakit yang belum memenuhi standar kesesuaian penggunaan obat yang 100% dengan formularium rumah sakit. Pada penelitian yang dilakukan di Instalasi Farmasi RSUD Waluyo Jati Kraksaan tentang kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit, didapatkan persentase obat yang sesuai dengan formularium rumah sakit sebanyak 97,4% (sebelum diterapkan BPJS kesehatan di rumah sakit tersebut), dan 97,9% (sebelum diterapkan BPJS kesehatan di rumah sakit tersebut) (Krisnadewi, 2014). Sementara itu, di bagian rawat inap anak RSUD Kabupaten Merauke tahun 2012, kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit adalah sebesar 94-96% (Wulandari, 2012). Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, masih perlu dilakukan evaluasi terus menerus baik terhadap kepatuhan

maupun pembaruan dari formularium rumah sakit agar sesuai dengan kondisi pelayanan kefarmasian dan obat yang dibutuhkan oleh pasien.

2. Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Obat dengan Formularium Nasional

Penggunaan obat pada fasilitas pelayanan kesehatan yang terdaftar dalam BPJS Kesehatan harus mengacu pada Formularium Nasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 1047 item obat, sebanyak 582 item (57,02%) sesuai dengan Formularium Nasional (Fornas) tahun 2016. Pada tahun 2016, target kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional adalah 55%. Dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan obat di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo Kabupaten Malang telah memenuhi standar minimal kesesuaian dengan Fornas. Namun untuk selanjutnya, masih harus terus dilakukan evaluasi kesesuaian penggunaan obat dengan Fornas karena target kesesuaian dengan Fornas oleh Kementerian Kesehatan terus meningkat untuk memastikan bahwa pelayanan kesehatan dapat terjamin mutunya dengan penggunaan obat yang berbasis bukti dan efektif baik secara terapi maupun biaya.

Tabel 1. Profil kesesuaian penggunaan obat dengan Fornas 2016.

Kesesuaian dengan Formularium Nasional	Jumlah Macam Obat	Persentase (%)
Sesuai	582	57.02%
Tidak Sesuai	465	42.98%
Total	1047	100%

Pada penelitian lain, hasil kesesuaian penggunaan obat dengan Fornas di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan masih menunjukkan variasi. Pada penelitian yang dilakukan di RSUD H. Hasan Basery Kandangan tentang kesesuaian penggunaan obat dengan Fornas pada FKTL tingkat II, didapatkan hasil bahwasanya sebanyak 22,04% dari total 1420 item pada tahun 2014 (Saputera, 2016). Sementara itu, penelitian yang dilakukan di RSUD Kabupaten Bangka Tengah pada tahun 2015 didapatkan persentase kesesuaian sebanyak 71,35% (resep penyakit dalam), 65,89% (resep anak), 72,55% (resep dokter umum), dan 68,19% (resep rawat inap) (Zaitun, 2015). Penelitian lain yang dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada periode 2014 didapatkan penggunaan obat yang sesuai Fornas sebesar 91,87% (Tanner, et al. 2015). Persentase kesesuaian penggunaan obat dibagian rawat inap Rumah Sakit

Marsudi Waluyo lebih tinggi dibanding penelitian yang dilakukan di RSUD H. Hasan Basery, namun lebih rendah dibanding penelitian lain yang dilakukan baik di RSUD Kabupaten Bangka Tengah dan RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.

3. Kuantitas Penggunaan Antibiotik

Terdapat total 129 item antibiotik yang digunakan dalam laporan EPO 2016 di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo. Dari total 129 item tersebut, terdapat 36 jenis antibiotik yang berasal dari 13 golongan antibiotik yang berbeda. Sebanyak 46,15% antibiotik yang digunakan adalah antibiotik oral, dan selebihnya (53,85%) merupakan antibiotik dengan rute parenteral. Antibiotik yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Antibiotik yang Digunakan di Bagian Rawat Inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo

NO	NAMA OBAT	RUTE	KODE ATC	KELAS TERAPI
1	Ampisilin	P	J01CA01	Antibiotika Penisilin Spektrum Luas
2	Amoksisilin	O	J01CA04	
3	Amoksisilin	P	J01CA04	
4	Metronidazol	P	P01AB01	Antibiotik Derivat Imidazol
5	Streptomisin	P	J01GA01	Antibiotik Golongan Aminoglikosida
6	Gentamisin	P	J01GB03	
7	Amikasin	P	J01GB06	
8	Meropenem	P	J01DH02	Antibiotik Golongan Karbapenem
9	Klindamisin	O	J01FF01	Antibiotik Golongan Linkosamid
10	Eritromisin	O	J01FA01	Antibiotik Golongan Makrolida
11	Eritromisin Etilsuksinat	O	J01FA01	
12	Azitromisin	O	J01FA10	
13	Ofloksasin	O	J01MA01	Antibiotik Turunan Quinolon
14	Siprofloksasin	O	J01MA02	
15	Siprofloksasin	P	J01MA02	
16	Pefloksasin	O	J01MA03	Antibiotik Turunan Quinolon
17	Levofloksasin	O	J01MA12	
18	Levofloksasin	P	J01MA12	
19	Doksisiklin	O	J01AA02	Antibiotik Turunan Tetrasiklin
20	Tetrasiklin	O	J01AA07	
21	Kloramfenikol	O	J01BA01	Antibiotik Turunan Amfenikol
22	Kloramfenikol	P	J01BA01	
23	Tiamfenikol	O	J01BA02	
24	Sefazolin	P	J01DB04	Golongan Sefalosporin generasi Pertama
25	Sefadroksil	O	J01DB05	

NO	NAMA OBAT	RUTE	KODE ATC	KELAS TERAPI
26	Sefuroksim	O	J01DC02	Golongan Sefalosporin generasi Kedua
27	Sefuroksim	P	J01DC02	
28	Sefotaksim	P	J01DD01	Golongan Sefalosporin generasi Ketiga
29	Seftasidim	P	J01DD02	
30	Seftriakson	P	J01DD04	
31	Seftizoksime	P	J01DD07	Golongan Sefalosporin generasi Ketiga
32	Sefiksime	O	J01DD08	
33	Sefoperazon	P	J01DD12	
34	Sefoperazon + Sulbaktam	P	J01DD62	
35	Amoksisilin + Kalium klavulanat	O	J01CR02	Kombinasi Antibiotik Penisilin (dengan Penghambat Enzim B-Laktamase)
36	Ampisilin, sulbaktam (Sultamisin)	P	J01CR04	

Kuantitas Penggunaan antibiotik dihitung dengan metode DDD/100 hari rawat. hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai DDD/100 hari total adalah 350,86. Nilai yang didapatkan jauh lebih tinggi apabila dibandingkan dengan penelitian tentang penggunaan antibiotik pada pasien anak di Rumah Sakit Pemerintah X di Yogyakarta (Carolina, et al. 2014), RSUP Dr. Kariadi Semarang (Febiana, 2012), dan di di RSUP Dr. Soetomo Surabaya (Andarsini, 2011), yaitu masing – masing 41,99; 39,4 dan 15,47. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik periode Januari-September 2016 di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo lebih banyak dibanding ketiga rumah sakit tersebut.

Antibiotik ofloksasin (J01MA01) merupakan antibiotik yang memiliki nilai DDD/100 hari rawat paling tinggi (49,46), disusul dengan siproflksasin oral (J01MA02) dengan DDD/100 hari rawat 47,22. Hasil yang didapatkan berbeda dengan penelitian lain yang dilakukan di bangsal anak RSUP Dr. Kariadi Semarang (Febiana, 2012) dan Rumah Sakit X di Yogyakarta (Carolina, et al. 2014), serta bagian bedah digestif Rumah Sakit X di Semarang (Mahmudah, 2012), dimana ketiga rumah sakit tersebut menyatakan bahwa nilai DDD yang paling tinggi dimiliki oleh antibiotik seftriakson. Namun, pada penelitian retrospektif yang dilakukan di rumah sakit di Hungaria sejak tahun 1996-2015, menyatakan bahwa antibiotik turunan fluorokuinolon merupakan golongan antibiotik yang memiliki nilai DDD/100 hari rawat tertinggi (2,3-4,2 DDD/100 hari rawat), dan peringkat selanjutnya adalah golongan sefalosporin generasi

ketiga dengan DDD/100 hari rawat 1-2,9 (Benko, et al. 2015). Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Benko, et al (2015) menunjukkan bahwa di rumah sakit tersebut penggunaan antibiotik sangat minim karena ketatnya proses justifikasi penggunaan antibiotik.

Penyakit infeksi bakteri dengan kasus tertinggi di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo tahun 2016 merupakan demam tifoid. Pada pedoman tatalaksana infeksi tifoid Indonesia, disebutkan bahwa kloramfenikol 100 mg/kgBB/hari selama 14 hari, amoksisilin 150-200 mg/kgBB setiap 8 jam selama 14 hari, kombinasi trimetoprim-sulfametoksazol 8/40 mg/kgBB setiap 12 jam selama 14 hari merupakan obat pilihan pertama untuk demam tifoid tanpa komplikasi.

Golongan antibiotik lain dengan DDD/100 hari rawat yang tinggi setelah golongan kuinolon adalah antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga. Pada penelitian lain di bagian bedah digestif Rumah Sakit X di Bandung (Mahmudah *et al.*, 2012), penggunaan antibiotik pada pasien dewasa fraktur terbuka tibia di RSUP Fatmawati (Permatasari, 2012) menyatakan bahwa penggunaan seftriakson merupakan antibiotik dengan nilai DDD/100 hari rawat tertinggi yang berturut-turut sebesar 8,77 dan 61,63.

4. Profil DU90%

Hasil perhitungan DU90% dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4. Obat yang termasuk dalam DU90% antara lain ofloksasin, siprofloksasin, amoksisilin oral, sefadroksil, seftriakson, levofloksasin oral, tiamfenikol, klindamisin, kombinasi amoksisilin dan kalium klavulanat, sefiksim, doksisisiklin, levofloksasin parenteral, dan azitromisin. Dalam perhitungan DU90% ini, didapati 2 antibiotik dengan penggunaan terbanyak dalam DU90% ditempati oleh ofloksasin (penggunaan 13,99%) dan siprofloksasin oral (penggunaan 13,36%). Keduanya merupakan antibiotik turunan kuinolon. Hal ini menunjukkan bahwasanya penggunaan antibiotik adalah rasional bila dibandingkan dengan profil penyakit infeksi di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo periode 2016.

Tabel 3. Profil DU90% Antibiotik di Bagian Rawat Inap

NO	NAMA OBAT	RUTE	DDD	DU	DU KUM
1	Ofloksasin	O	49.456	13.99%	13.99%
2	Siprofloksasin	O	47.222	13.36%	27.35%
3	Amoksisilin	O	40.867	11.56%	38.91%
4	Sefadroksil	O	37.870	10.71%	49.62%
5	Seftriakson	P	34.289	9.70%	59.32%
6	Levofloksasin	O	33.442	9.46%	68.78%
7	Tiamfenikol	O	15.599	4.41%	73.19%
8	Klindamisin	O	14.509	4.10%	77.29%
9	Amoksisilin + Kalium klavulanat	O	14.497	4.10%	81.39%
10	Sefiksim	O	14.348	4.06%	85.45%
11	Doksisiklin	O	12.554	3.55%	89.00%
12	Levofloksasin	P	6.396	1.81%	90.81%

Nilai DU90% menunjukkan obat dengan penggunaan mencapai 90% dari total obat yang diberikan dalam periode tertentu (Florensia, 2016). Obat-obat yang tidak termasuk dalam DU90% merupakan obat yang lebih jarang digunakan dibanding obat yang termasuk dalam DU90% (WHO, 2003). Perhitungan DU90% dapat digunakan sebagai masukan kepada penulis resep untuk dapat mengevaluasi penggunaan obat mulai dari kesesuaian dengan formularium, atau ketepatan dengan kondisi penyakit yang ada di rumah sakit (WHO, 2003).

Penelitian lain yang dilaksanakan di bagian rawat inap Rumah Sakit PMI Bogor periode Juli-Desember 2012 menyatakan bahwa antibiotik yang termasuk dalam segmen DU90% yaitu seftriakson (64,54%); levofloksasin (13,90%); siprofloksasin (3,57%); meropenem (2,80%); metronidazol (2,52%); ampicilinsulbaktam (1,65%); dan sefditoren pivoksil (1,60%) (Anggraini, 2014). Sementara itu, penelitian yang dilakukan di RSUD Abepura, Jayapura menyatakan bahwa pada periode April 2013–Maret 2014, antibiotik yang termasuk dalam segmen DU90% adalah kotrimoksazol tablet 480 mg dan tablet amoksisilin 500 mg pada periode I (April-Juni 2013). Pada periode II (Agustus-November 2013), antibiotik yang termasuk dalam segmen DU90% adalah sefiksim sirup kering, amoksisilin 500 mg tablet, siprofloksasin 500 mg tablet, doksisiklin 100 mg, kapsul sefiksim 100 mg, kapsul sefadroksil 500 mg dan injeksi seftriakson 1 gr, sedangkan pada periode III (Desember 2013-Maret 2014) adalah kotrimoksazol tablet 480 mg (Hasrianna, et al. 2015). Berbagai penelitian

ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik di rumah sakit dapat berbeda tergantung profil infeksi yang dapat diperkuat dengan adanya peta kuman.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian penggunaan obat di bagian rawat inap, persentase kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional (Fornas) 2016 dari total 1047 item obat adalah 57,02% dan nilai tersebut telah memenuhi indikator kesesuaian Fornas pada tahun 2016 (55%).
2. Berdasarkan evaluasi penggunaan antibiotik di bagian rawat inap dengan metode DDD/100 hari rawat, total penggunaan antibiotik dalam DDD/100 hari rawat adalah 350,86 hari rawat (rata-rata setiap pasien mendapatkan antibiotika sebanyak 3 jenis dengan dosis dewasa) dan antibiotik yang memiliki nilai DDD/100 hari rawat tertinggi adalah ofloksasin dengan nilai DDD/100 hari rawat 49,46.

SARAN

1. Saran untuk rumah sakit adalah perlu dilakukan perbaikan terkait formularium rumah sakit, untuk disesuaikan kembali dengan kondisi rumah sakit dan pasien, serta disesuaikan dengan formularium nasional yang berlaku. Penerapan penggunaan obat generik juga dapat dipertimbangkan mengingat tarif untuk pasien BPJS Kesehatan telah ditentukan dalam tarif INA-CBGs.
2. Saran untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Malang adalah agar dilakukan pemantauan dan sosialisasi secara berkala terkait penerapan formularium rumah sakit dan formularium nasional untuk dapat terus memperbaiki mutu pelayanan kesehatan
3. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah agar dilakukan penelitian tentang kualitas penggunaan antibiotik dan faktor faktor yang mempengaruhi kuantitas penggunaan antibiotik di bagian rawat inap Rumah Sakit Marsudi Waluyo, Kabupaten Malang. Hal ini ditujukan untuk dapat menilai secara utuh rasionalitas penggunaan antibiotik dan faktor-faktor yang mungkin dapat menyebabkan ketidakrasionalan penggunaan antibiotik, sehingga resistensi antibiotik dapat dicegah sedini mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini AB, Opitasari C, Sari QA, 2014, *The Use of Antibiotics in Hospitalized Adult Typhoid Patients in an Indonesian Hospital*. Health Science Indones, 5: 40-43.
- Bytyqi HQ, Hoxha R, Bahtiri E, et al, 2017, *Antibiotic Utilization in Pediatric Hospitalized Patients – A Single Center Study*, Macedonian Journal of Medical Sciences 15; 5(2):256-260.
- Carolina M, Widayanti A, 2014, *Evaluasi Penggunaan Antibiotika dengan Metode DDD (Defined Daily Dose) Pada Pasien Anak Rawat Inap di Sebuah Rumah Sakit Pemerintah di Yogyakarta Periode Januari-Juni 2013*, Media Farmasi 11(1): 81-89.
- Direktorat Jendral BINFAR Republik Indonesia, 2009, *Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Pasien Pediatri*, Jakarta, 19-20.
- Febriawati H, Yanuarti R, Puspasari R, 2017, *Analisis Penulisan Resep Obat di Luar Formularium Nasional Pada Peserta BPJS Non PBI di Rumah Sakit Bhayangkara TK III Bengkulu Tahun 2015*, Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA “Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs” : 253-258
- Fedrini, Sally, 2013. *Analisis Sistem Formularium 2013 Rumah Sakit St. Elisabeth – Bekasi*, Jurnal Administrasi Kebijakan Kesehatan 1(2): 70-77
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014, *Peraturan Menetri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional* , Jakarta, 4-39.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2014 tentang Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik (E-catalogue)*, Jakarta, 2-11.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/Menkes/524/2015 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Formularium Nasional*, Jakarta 4-79.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/Menkes/per/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*, Jakarta, 4-61.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/Menkes/137/2016 tentang Formularium Nasional*, Jakarta, 1-82.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2016 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*, Jakarta, 3-23.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Terapi Antibiotik*, 2011, Jakarta, 27-37.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*, 2016, Jakarta, 3-41.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit*, Jakarta, 2-25.
- Kementerian Kesehatan RI, 2013. *Sistematika Pedoman Pengendalian Penyakit Tifoid*, 20-41.
- Khairunnisa, F., Yuniarni, U., Lestari, F., & Firmansyah, D. (n.d.). 2016, *Evaluasi Penggunaan Jumlah Obat Non Formularium Nasional pada Pasien BPJS Rawat Jalan di Satu Rumah Sakit Umum Swasta*, 378, 427–432.
- Krisnadewi KA, Subagio PB, Wiratmo, 2014, *Evaluasi Standar Pelayanan Minimal Instalasi Farmasi RSUD Waluyo Jati Kraksaan Sebelum dan Sesudah Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan*, e-Jurnal Pustaka Kesehatan 2(2): 192-198.
- Mahmudah F, Sumiwi SA, Hartini S, 2016, *Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan ATC/DDD dan DU 90% di Bagian Bedah Digestif di Salah Satu Rumah Sakit di Bandung*, Jurnal Farmasi Klinik Indonesia 5(4): 293–298.
- Maulidie M, Saputera A, 2016. *Evaluasi Pengelolaan Obat Tahap Seleksi dan Perencanaan di Era Jaminan Kesehatan Nasional di RSUD H. Hasan Basery Kandungan Tahun 2014*. Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 1(2), 248-255
- Mendrofa DE, Suryawati C, 2016, *Analisis Pengelolaan Obat Pasien BPJS Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang*, Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia 4(3): 214-221.
- Padma K, Rajathilagam T, 2015, *A Drug Utilization Study in the Cardiothoracic Surgery Department of a Tertiary Care Hospital*, Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, 6(5): 119-129.
- Sari A, Safitri I, 2016, *Studi Penggunaan Antibiotika di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan Metode Defined Daily Dose (DDD)*, Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 1(2), 151-162.

- Sekretariat Negara RI, 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2004 Tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional*, Jakarta, 2-5.
- Sekretariat Negara RI. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial*, 2011, Jakarta, 2-14.
- Siswandono, 2016, *Kimia Medisinal2 Edisi Kedua*, Airlangga University Press, Surabaya, 123-180.
- Tanner AE, Ranti L, Lolo WA, 2015. *Evaluasi Pelaksanaan Pelayanan Resep Obat Generik Pada Pasien BPJS Rawat Jalan di RSUP. Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Periode januari-Juni 2014*, Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi 4(4): 58-64
- Tortora, Gerard J., Funke, Berdell R., Case, Christine L, 2010. *Microbiolgy an Introduction 10th edition*, Pearson Education., inc, San Fransisco, 553-559.
- Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV. (2009). *Pharmacotherapy Handbook*, The McGraw-Hill Companies, Inc, United State, 377-386
- WHO, 2004. *Management of Drugs at Health Centre Level Training Manual*. WHO Regional Office for Africa, 3-5.
- WHO, 2007. *Drug Use Evaluation, Drug and Therapeutics Committee Training Course*, Rational Pharmaceutical Management Plus Center for Pharmaceutical Management Management Sciences for Health, Switzerland, 1-11.
- WHO, 2015. *Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment16th Edition*. Norwegian Institute of Public Health, 15-37.
- Zazuli, Z., Sukandar, E. Y., & Lisni, I. (2015). Antibiotic Use Evaluation in Surgery Patients at a Private Hospital in Bandung. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 4(2), 87–97. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2015.4.2.87>